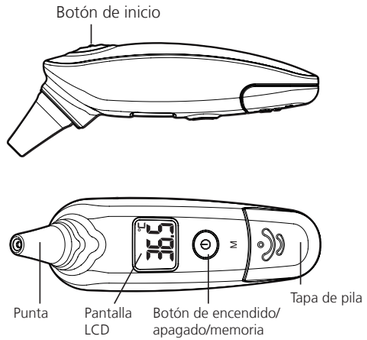
Por favor, lea el manual de instrucciones cuidadosamente antes de usar el producto y asegúrese de guardar este manual.

RA500 Termómetro de oído infrarrojo

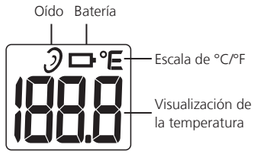
El termómetro de oído infrarrojo de rossmax ha sido desarrollado cuidadosamente para mediciones de temperatura exactas, seguras y rápidas en el oído.

Es un termómetro de oído no invasivo, el cual usa un detector infrarrojo para detectar la temperatura corporal de adultos y niños a través del canal auditivo.

- La calidad del termómetro de oído infrarrojo ha sido verificada y está en conformidad con las disposiciones de la Directiva 93/42/CEE del Consejo de la CE (directiva de productos sanitarios) Anexo I, relacionada con los requisitos esenciales del producto, y las normas armonizadas aplicadas. EN12470-5: 2003 Termómetros clínicos-Parte 5: Funcionamiento de termómetros de oído infrarrojos (con dispositivo de máxima).
- Este termómetro convierte la temperatura del oído de tal manera que se visualizará su "equivalente oral" (en conformidad con el resultado de la evaluación clínica).



Pantalla LCD



• Indica la disposición de medición

• Si aparece el icono de pila, por favor sustituya la pila.

Modo de usar el Termómetro de oído infrarrojo RA500

1. Para obtener lecturas exactas, asegúrese que el canal auditivo esté limpio.
2. Pulse el botón ⏻ "On/Off/Memory". El termómetro estará listo para el uso después de que el icono de oído haya dejado de parpadear y hayan sonado dos tonos.
3. Ponga la oreja hacia atrás cuidadosamente para enderezar el canal auditivo. Coloque la punta de modo ajustado en el canal auditivo dirigiéndola hacia la membrana del tímpano para obtener una lectura exacta .
4. Medición de la temperatura del oído: Use el índice para iniciar la medición. Mantenga el botón "Start" pulsado hasta que oiga un tono.
5. Apagado: Para prolongar la vida útil de la pila, el aparato se apagará automáticamente si no es utilizado por 1 minuto. O pulse el botón de encendido/apagado/memoria durante un mínimo de 3 segundos para apagar el aparato.
6. Alarma de fiebre: la temperatura medida está por encima de 37.5°C(99.5°F), la visualización parpadeará y sonarán 4 tonos breves. Si la temperatura medida está por encima de 42.2°C(108.0°F), la pantalla visualizará "Hi" y sonarán 4 tonos breves.

⚠ a. Se recomienda realizar 3 mediciones en el mismo oído. Si las 3 mediciones son diferentes, tome la temperatura más alta.

b. Para prevenir el riesgo de contaminación cruzada, por favor limpie la punta conforme a "Cuidado y limpieza" después de cada uso.

Modo de escaneo

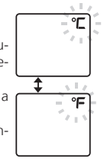
Si está obteniendo diferentes resultados de medición permanentemente, se recomienda usar el modo de escaneo para medir.

Medición de la temperatura del oído: Use el índice para disparar, pulsar y mantener pulsado el botón de inicio por 3 segundos para realizar la medición. Durante el proceso de medición, gire la punta suavemente de un lado al otro para explorar el canal auditivo completo o para encontrar la temperatura más alta. Suelte el botón de inicio hasta oír un tono prolongado que la medición ha terminado.

Encendido y apagado de los tonos

1. Apague el aparato.
2. Mantenga el botón de inicio pulsado y, a continuación, pulse el botón de encendido/apagado/memoria hasta que la pantalla LCD visualice °C.
3. Pulse el botón de encendido/apagado/memoria para apagar los tonos y, a continuación suelte el botón de encendido/apagado/memoria.
4. Use el mismo procedimiento para encender los tonos.

Cambio de Fahrenheit a Celsius y viceversa



Para cambiar la unidad de °C a °F:

1. Apague el aparato.
2. Mantenga el botón de inicio pulsado y, a continuación, pulse el botón de encendido/apagado/memoria hasta que la pantalla LCD visualice °C.
3. Pulse el botón de inicio para cambiar de °C a °F y, a continuación, suelte el botón de inicio.
4. Use el mismo procedimiento para cambiar la pantalla LCD de °F a °C.

Función de memoria

Existe un total de 9 memorias ajustadas para la medición de la temperatura corporal. Si la lectura del termómetro está dentro del rango de temperatura normal de 34°C a 42.2 °C (de 93.2 °F a 108.0°F), al apagarse el termómetro, los últimos datos de medición serán guardados en la memoria.

• Vuelva a pulsar el botón ⏻"On/Off/Memory" para ver la temperatura guardada.

Limpieza y almacenaje

La punta es la parte más sensible del termómetro. Para evitar daños, proceda con precaución al limpiar el lente.

1. Por favor, use un bastoncillo de algodón con alcohol (de una concentración del 70%) para limpiar el lente (en el interior de la punta).
2. Deje que la punta se seque por lo menos por 5 minutos.

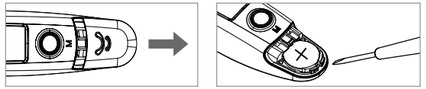
⚠ a. Por favor, examine el aparato con respecto a daños si se ha caído. Si no está seguro, envíe el aparato completo al distribuidor más cercano para una nueva calibración.

b. Mantenga la unidad seca y alejada de líquidos y la exposición directa al sol. La punta no deberá sumergirse en líquidos.

Cambio de pila

1. El aparato es entregado con una pila tipo botón de litio (CR2032).
2. Apague el termómetro antes de sustituir la pila.
3. Abra la tapa de pila: Detenga el aparato y extraiga la pila con un desatornillador pequeño.
4. Meta una nueva pila debajo del gancho metálico en el lado izquierdo, y presione el lado derecho de la pila hacia abajo hasta que oiga un clic.
5. Vuelva a colocar la tapa de pila.

* El lado positivo (+) deberá mostrar hacia arriba.



Localización de fallos

Error	Problema	Remedio
bi-bi-bi	La temperatura ambiente no se encuentra en el rango de 10°C a 40°C (50°F ~104°F).	Deje que el termómetro permanezca por lo menos 30 minutos en un lugar a temperatura ambiente: de 10°C a 40°C (50°F~104°F).
bi-bi-bi	El sistema no está funcionando adecuadamente.	Saque la pila, espere 1 minuto y vuelva a meterla. Si el mensaje vuelve a aparecer, contacte al distribuidor para un servicio posventa.
	El aparato no alcanza el estado de listo para el funcionamiento después de encenderlo.	Sustituya la pila.
bi-bi-bi-bi	La temperatura medida es más alta que 42.2°C (108.0°F).	Verifique la integridad del punta y vuelva a medir la temperatura.
bi-bi-bi-bi	La temperatura medida es más baja que 34°C (93.2°F).	Asegúrese de que el punta esté limpio y vuelva a medir la temperatura.
	La pila está baja y ya no es posible realizar más mediciones.	Sustituya la pila.
	Pila vacía: Icono de pila encendido permanentemente. Ya no son posibles ningunas mediciones.	Sustituya la pila.

Specification

Rango de medición de temperatura	34.0~42.2°C(93.2~108.0°F)
Exactitud	+/-0.2°C (0.4°F) para 35.0~42.2°C (95.0~108.0°F), +/-0.3°C (0.5°F) para otros rangos.
Rango de temperatura de operación	10 ~ 40°C (50~104°F), HR <=95%
Rango de temperatura de almacenaje	-25~55°C(-13~131°F), HR <=95%
Memoria	9 ajustadas
Resolución de la pantalla	0.1
Batería	3V, lithium CR2032 x 1
Peso (con batería)	55g
Dimensiones	12.0cm x 3.5cm x 2.8cm (L x A x H)
Apagado automático	60 s
Vida de la pila	3000 mediciones consecutivas ó 1 año con 1 a 2 mediciones al día incluyendo el modo standby.
Clasificación de seguridad	Type BF equipment
Repetibilidad clínica	0.09°C (< 1 año de edad) 0.07°C (1~5 años de edad) 0.07°C (> 5 años de edad)

*Deseche el aparato y las pilas según las disposiciones locales

Precaución

1. Es posible que la temperatura corporal medida en el oído sea diferente a la temperatura medida en la boca, el recto o la axila. Por lo tanto, no tiene sentido comparar estas temperaturas. Mida la temperatura periódicamente para averiguar la temperatura normal en el oído. A continuación use esta lectura como base para la comparación con mediciones realizadas al sospechar una fiebre.
2. Este termómetro ha sido diseñado para medir la temperatura en el oído. No use este termómetro para mediciones de temperatura en otras partes del cuerpo.
3. Mantenga la unidad seca y alejada de lugares expuestos a humedad, líquidos, luz directa del sol, altas temperaturas, alta humedad relativa o polvo excesivo.
4. Este aparato no está protegido contra golpes. No deje caer el aparato, ni lo exponga a fuertes golpes.
5. No doble el aparato.
6. No desarme el aparato, ni realice cambios en él.
7. Por favor, no deseche el producto en las basuras domésticas al terminar su vida útil. Es posible desecharlo con su distribuidor local o en algún punto de recolección previsto para ello en su país.
8. No hierva la punta.
9. No use el aparato si funciona de modo anormal o si se visualiza algún mensaje de error.
10. No use ningún diluyente o benceno para limpiar el aparato.
11. Limpie el aparato con un trapo antes de guardarlo.
12. Si el aparato ha estado guardado a temperaturas abajo de o por encima de 10~40°C (50~104°F), expóngalo a un rango de temperatura de 10~ 40°C (50~104°F) durante un mínimo de 30 minutos antes de usarlo.
13. Saque la pila del aparato si no va a usar el mismo durante un período prolongado.
14. Si el aparato es usado según las instrucciones para el manejo, no se requerirá ningún recalibrado periódico. En caso de dudas, por favor envíe el aparato completo al distribuidor.
15. Por favor tenga en cuenta que se trata de un producto de atención a la salud doméstica y no ha sido concebido para ser usado en lugar del consejo de algún médico o profesional de atención médica.
16. No use el aparato para diagnósticos o tratamientos en caso de algún problema de salud o alguna enfermedad. Los resultados de medición únicamente servirán de referencia. Póngase en contacto con su médico en caso de tener o sospechar algún problema médico. No cambie su medicación sin consultar a su médico o profesional de atención a la salud.
17. Es posible que el aparato no cumpla con las especificaciones de funcionamiento si es guardado o usado fuera de los rangos de temperatura y humedad especificados en ESPECIFICACIONES.
18. La pila no debería ser cargada o ser expuesta a calor extremo ya que podría explotar.
19. El termómetro contiene piezas pequeñas (p. ej.: pila, etc.) que podrían ser tragadas por niños. Por lo tanto, nunca deje el termómetro al alcance de niños sin vigilancia.
20. El termómetro de oído deberá ser introducido correctamente para obtener una medición correcta de la temperatura.
21. Asegúrese de consultar a algún médico si siente que está en malas condiciones de salud.
22. No juzgue su salud únicamente a base de la presencia o no de una fiebre.

EMC guidance and manufacturer's declaration

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic emissions

The RA500 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the RA500 should assure that it is used in such an environment.

Emission test	Compliance	Electromagnetic environment-guidance
RF emissions CISPR 11	Group 1	The RA500 uses RF energy only for its internal function. Therefore, its RF emissions are very low and are not likely to cause any interference in nearby electronic equipment.
RF emissions CISPR 11	Class B	The RA500 is suitable for use in all establishments, including domestic establishments and those directly connected to the public low-voltage power supply network that supplies buildings used for domestic purposes.
Harmonic emissions IEC 61000-3-2	Not applicable	
Voltage fluctuations/flicker emissions IEC 61000-3-3	Not applicable	

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity

The RA500 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the RA500 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Conducted RF IEC 61000-4-6 Radiated RF IEC 61000-4-3	3 Vrms 150 KHz to 80 MHz 3 V/m 80MHz to 2,5 GHz	Not applicable 3 V/m	Portable and mobile RF communications equipment should be used no closer to any part of the RA500 series, including cables, than the recommended separation distance calculated from the equation applicable to the frequency of the transmitter. Recommended separation distance: d = 1,2 √P d = 1,2 √P 80MHz to 800 MHz d = 2,3 √P 800MHz to 2,5 GHz
			Where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer and d is the recommended separation distance in metres (m). Field strengths from fixed RF transmitters, as determined by an electromagnetic site survey, a should be less than the compliance level in each frequency range .[a] Interference may occur in the vicinity of equipment marked with the following symbol:

NOTE1: At 80 MHz and 800 MHz, the higher frequency range applies.
NOTE2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

a. Field strengths from fixed transmitters, such as base stations for radio (cellular/cordless) telephones and land mobile radios, amateur radio, AM and FM radio broadcast and TV broadcast cannot be predicted theoretically with accuracy. To assess the electromagnetic environment due to fixed RF transmitters, an electromagnetic site survey should be considered. If the measured field strength in the location in which the RA500 series is used exceeds the applicable RF compliance level above, the RA500 series should be observed to verify normal operation. If abnormal performance is observed, additional measures may be necessary, such as reorienting or relocating the RA500 series.
b. Over the frequency range 150 kHz to 80 MHz, field strengths should be less than 3 V/m.

Guidance and manufacturer's declaration-electromagnetic immunity

The RA500 is intended for use in the electromagnetic environment specified below.
The customer or the user of the RA500 should assure that it is used in such an environment.

Immunity test	IEC 60601 test level	Compliance level	Electromagnetic environment-guidance
Electrostatic discharge (ESD) IEC 61000-4-2	± 6 kV contact ± 8 kV air	± 6 kV contact ± 8 kV air	Floors should be wood, concrete or ceramic tile. If floors are covered with synthetic material, the relative humidity should be at least 30%
Electrical fast transient/burst IEC 61000-4-4	± 2kV for power supply lines ± 1kV for input/output lines	Not applicable Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Surge IEC 61000-4-5	± 1kV line(s) to line(s) ± 2kV line(s) to earth	Not applicable Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment.
Voltage Dips, short interruptions and voltage variations on power supply input lines IEC 61000-4-11	<5% UT(>95% dip in UT) for 0,5 cycle 40% UT(60% dip in UT) for 5 cycles 70% UT(30% dip in UT) for 25 cycles <5% UT(>95% dip in UT) for 5 s	Not applicable Not applicable Not applicable Not applicable	Mains power quality should be that of a typical commercial or hospital environment. If the user of the RA500 series requires continued operation during power mains interruptions, it is recommended that the RA500 series be powered from an uninterruptible power supply or a battery.
Power frequency (50/60 Hz) magnetic field IEC 61000-4-8	3 A/m	3 A/m	The RA500 power frequency magnetic fields should be at levels characteristic of a typical location in a typical commercial or hospital environment.

NOTE: UT is the a.c. mains voltage prior to application of the test level.

Recommended separation distance between portable and mobile RF communications equipment and the RA500

The RA500 is intended for use in an electromagnetic environment in which radiated RF disturbances are controlled. The customer or the user of the RA500 can help prevent electromagnetic interference by maintaining a minimum distance between portable and mobile RF communications equipment (transmitters) and the RA500 as recommended below, according to the maximum output power of the communications equipment.

Rated maximum output power of transmitter / W	Separation distance according to frequency of transmitter / m		
	150 kHz to 80 MHz / d=1,2√P	80 MHz to 800 MHz / d=1,2√P	800 MHz to 2,5 GHz / d=2,3√P
0,01	N/A	0,12	0,23
0,1	N/A	0,38	0,73
1	N/A	1,2	2,3
10	N/A	3,8	7,3
100	N/A	12	23

For transmitters rated at a maximum output power not listed above, the recommended separation distance d in metres (m) can be estimated using the equation applicable to the frequency of the transmitter, where P is the maximum output power rating of the transmitter in watts (W) according to the transmitter manufacturer.

NOTE 1: At 80 MHz and 800 MHz, the separation distance for the higher frequency range applies.
NOTE 2: These guidelines may not apply in all situations. Electromagnetic propagation is affected by absorption and reflection from structures, objects and people.

Garantía

Este instrumento dispone de una garantía de 5 años a partir del momento de la compra; sin que las pilas y los accesorios estén incluidos. La garantía únicamente será válida si se presenta la tarjeta de garantía rellenada por el distribuidor confirmando la fecha de la compra, o el recibo. Si se abre o se modifica el instrumento, quedará anulada la garantía. La garantía no cubre ni daños, ni accidentes, ni el incumplimiento del manual de instrucciones. Por favor, póngase en contacto con el servicio de asistencia de rossmax.

Información acerca del producto

Fecha de la compra: _____

Tienda de la compra: _____

Precio pagado (sin IVA): _____

Compra para: _____

Rossmax International Ltd.
12F, No.189, Kang Chien Rd., Taipei 114, Taiwan
EC REP Rossmax Swiss GmbH
Tramstrasse 16, CH-9442 Berneck, Switzerland

ISO 9001/13485 CE 0120

OBM_IB_BA500Q_ES_ver1304
INDRA500000000XX

www.qutie-rossmax.com